



## JAIN CHALLENGE

Slimme oplossingen voor  
(verzorgenden van)  
mensen met dementie

Prototype: RAA.PA.ACZ

gerard@endring.nl | www.endring.nl



# DE JAIN CHALLENGE

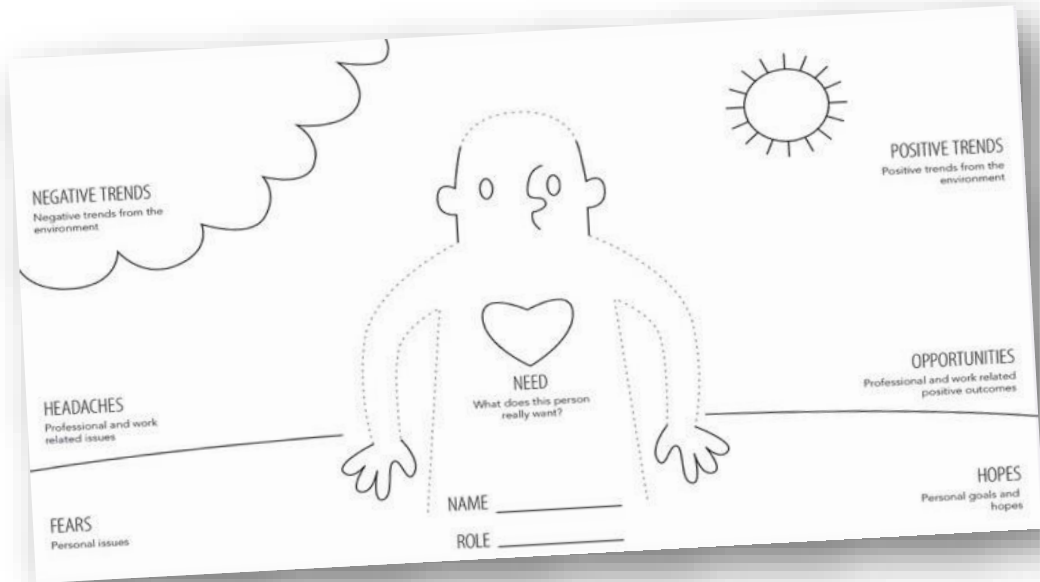
Met een team hebben we een 'slimme' oplossing ontworpen, die bijdraagt aan:

- De **zelfzorg-mogelijkheden** van mensen met dementie
- De dagelijkse **kwaliteit van leven** van mensen met dementie
- De **verlaging van de werkdruk** voor mantelzorgers

Voor geïnteresseerden volgt eerst een overzicht van ons ontwerpproces.

In **slide 10 t/m 12** wordt ons prototype **RAA.PA.ACZ** beschreven.

# DE VOORBEREIDING



Iedereen maakte 2 Persona's ↗

Design Thinking  
en  miro

Whitepaper over  
Kunstmatige Intelligentie ↗

**ENDRING**  
eenvoudigweg effectiever

Hoe meer (correcte) data, hoe beter.

Data

Model

Voorspelling

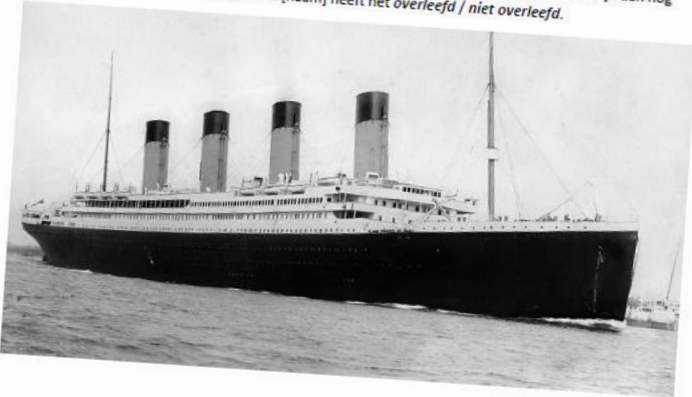
Classificaties of clusters

Een model moet eerst trainen.


Regressie, een beslisboom of een neurale netwerk.

Wat kan een Machine Learning model?  
Een Machine Learning kan, als je het plat slaat, twee verschillende dingen, die in eerste instantie niet heel spannend lijken. Een getraind model kan een grote hoeveelheid data in logische groepen verdelen (clusteren), of een model kan voorspellen tot welke groep een item behoort (classificatie). Dit klinkt nog abstract. Een voorbeeld om het te verduidelijken.

Wat kan een model voorspellen?  
Zou je van de passagiers van de Titanic kunnen voorspellen wie de ramp overleeft en wie niet? Dus stel je krijgt de lijst met namen van de mensen die aan boord waren. Welke gegevens zou je dan nog meer willen hebben om te voorspellen: [naam] heeft het overleefd / niet overleefd.



info@endring.nl | 06-24719791 | Izarstraat 25 9801 VH Zuidhorn



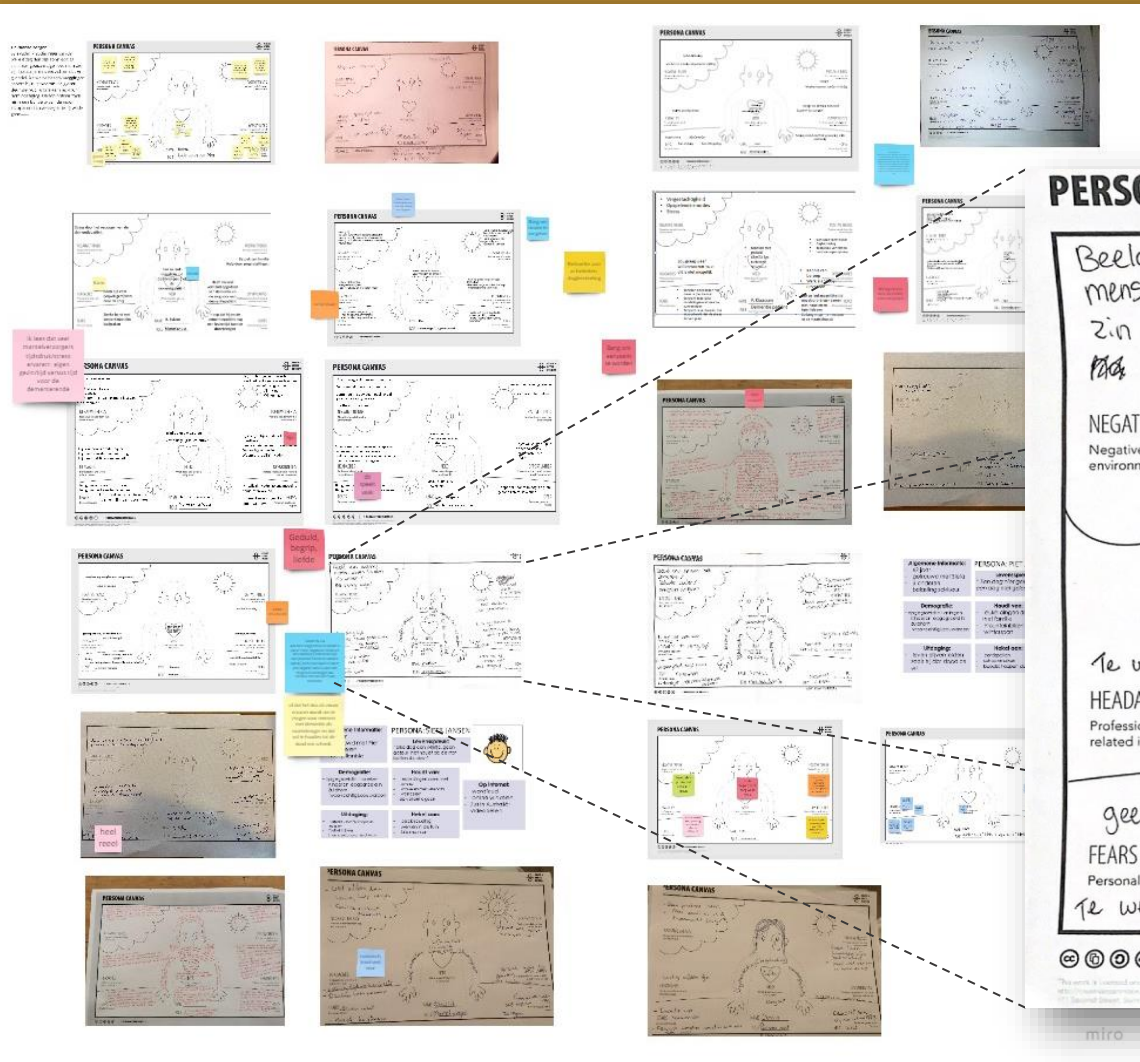
**ENDRING**  
eenvoudigweg effectiever

# PERSONA'S

van zowel de dementerende als de (mantel)zorger

Doelgroepen:

- De thuiswonende persoon met dementie
- De mantelzorger van een thuiswonende persoon met dementie



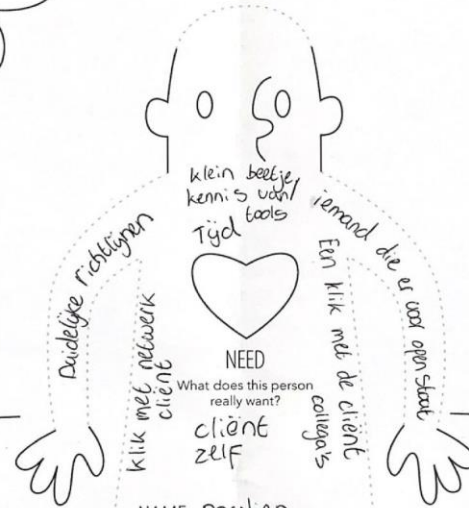
## PERSONA CANVAS

Beeld van buienaf, mensen vinden dit geen zin hebben / ~~te~~ weinig budget

**NEGATIVE TRENDS**  
Negative trends from the environment

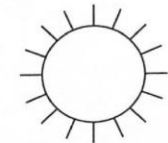
Te weinig tijd  
**HEADACHES** Teveel problematiek  
Professional and work related issues  
Te weinig mankracht

geen klik hebben met cliënt  
**FEARS**  
Personal issues  
Te weinig tools



NAME Paulien.

ROLE Zorgprofessional



~~Beide om~~ het zinvol werk  
**POSITIVE TREND**  
Positive trends from the environment

wordt meer aandacht aan geschonken

kans om hieraan te leren  
professional bouwt band op met cliënt

Nieuwe inzichten  
**OPPORTUNITI**  
Professional and work related positive outcome

Leren om te werken met deze doelgroep

**HOP**  
Personal goals at hop

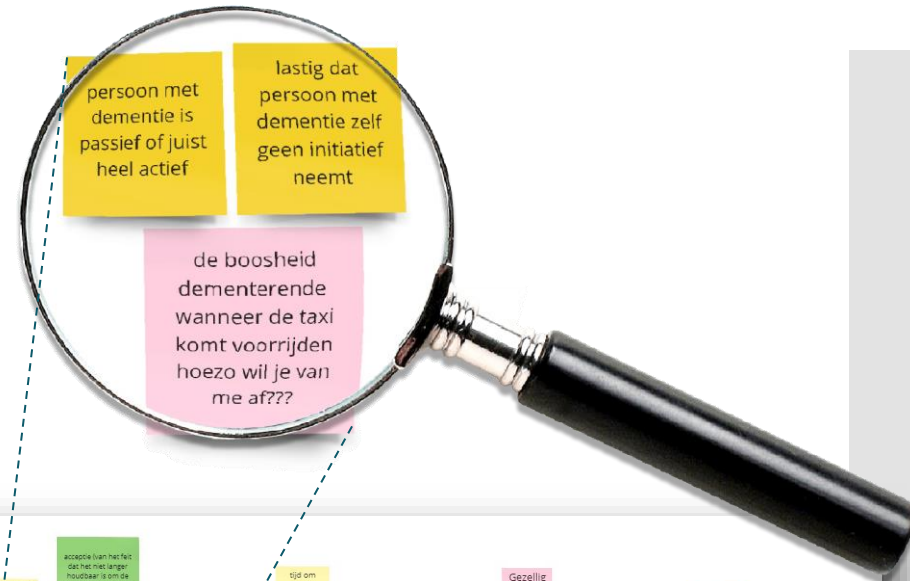
BY DESIGNBETTERBUSINESS.COM

The work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License

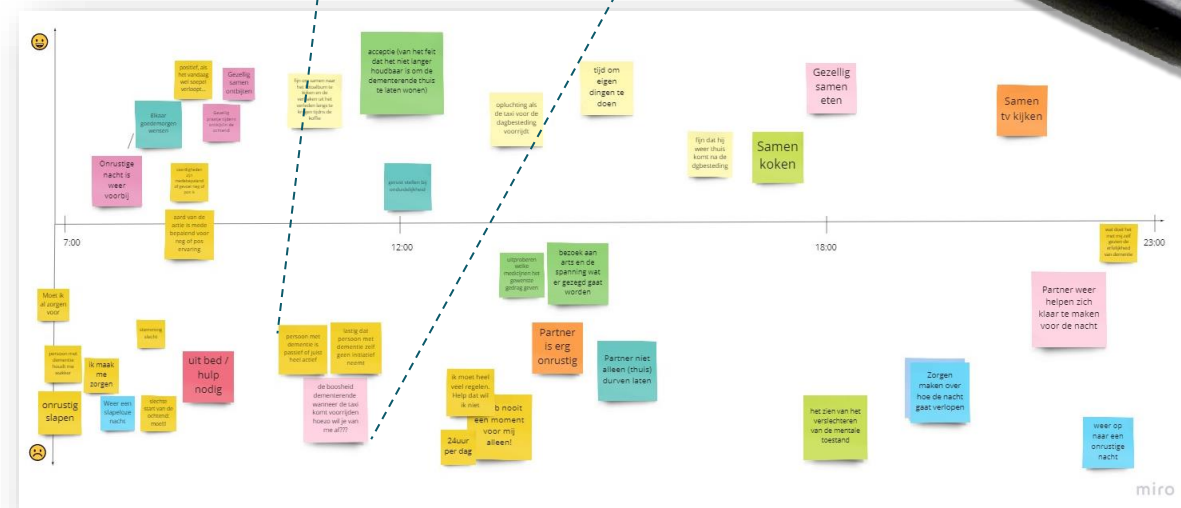
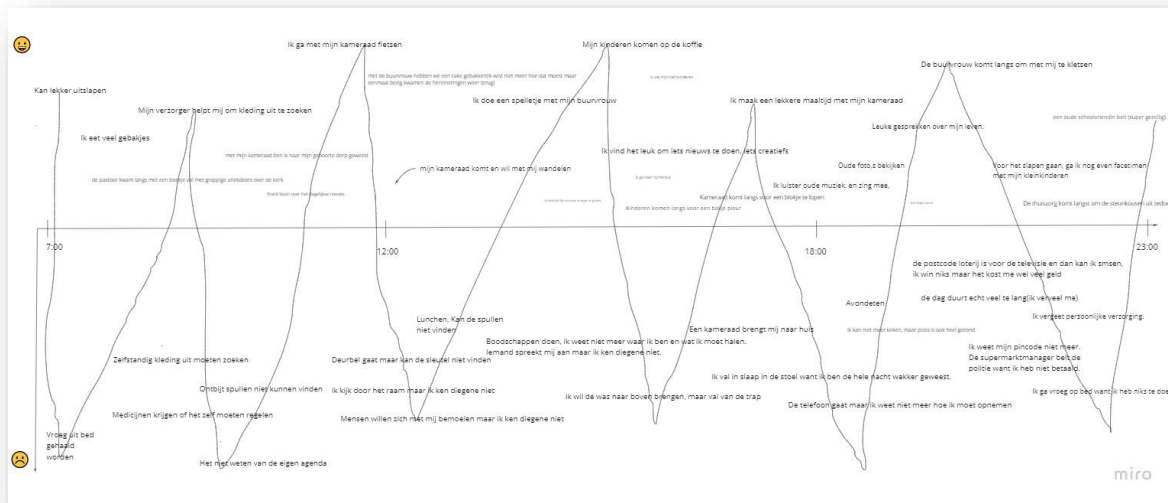
# EEN DAG IN HET LEVEN VAN....

## Inzicht in alle verbeterpunten

Om de belangrijkste verbeterpunten te vinden en aan te sluiten bij de verwachtingen, wensen en de situatie van mensen met dementie en hun mantelzorgers hebben we twee 'klantreizen' gemaakt.



Een dag in het leven van een thuiswonende persoon met dementie



Een dag in het leven van een mantelzorger van een thuiswonende persoon met dementie

Na de analyse van *Een dag in het leven van...* hebben we 6 Design Questions geformuleerd.

# DEFINE

6 Design Questions



HOE KUNNEN WE LOCALE ONDERSTEUNING IN DE ZORG VOOR MANTELZORGERS ORGANISEREN MET BEHULP VAN EEN SLIMME MONITORING OVER BIJVOORBEELD EEN WIJK OF DORP, ZODAT DE MANTELZORGEN KAN SLAPEN E.D. EN ER TOCH 'GOEDKOOP' DICHTBIJ ONDERSTEUNING IS



HOE KUNNEN WE VERVELING VOOR MENSEN MET DEMENTIE VERWIJDEREN OF VERMINDEREN MET BEHULP VAN DIGITALE HOBBY'S/SPELLETJES ZODAT ZIJ NIET MEER VERVEELD ZIJN.

HOE KUNNEN WE onzekerheid (en daarmee onrust/spanning) verkleinen VOOR mantelzorgers MET BEHULP VAN slimme technologie ZODAT ZIJ beter kunnen inschatten wat die dementerende gaat doen als de dementerende op eigen initiatief het huis verlaat (hiermee meer ogen&oren creëren)



HOE KUNNEN WE ZORGEN DAT ONBEGREPEN GEDRAG VAN DE PERSOON MET DEMENTIE VOOR MANTELZORGERS MET BEHULP VAN INFORMATIE OP MAAT WORDT VERSTREKT ZODAT ZIJ ADEQUATER KUNNEN HANDELEN IN DEZE SPECIFIEKE SITUATIE

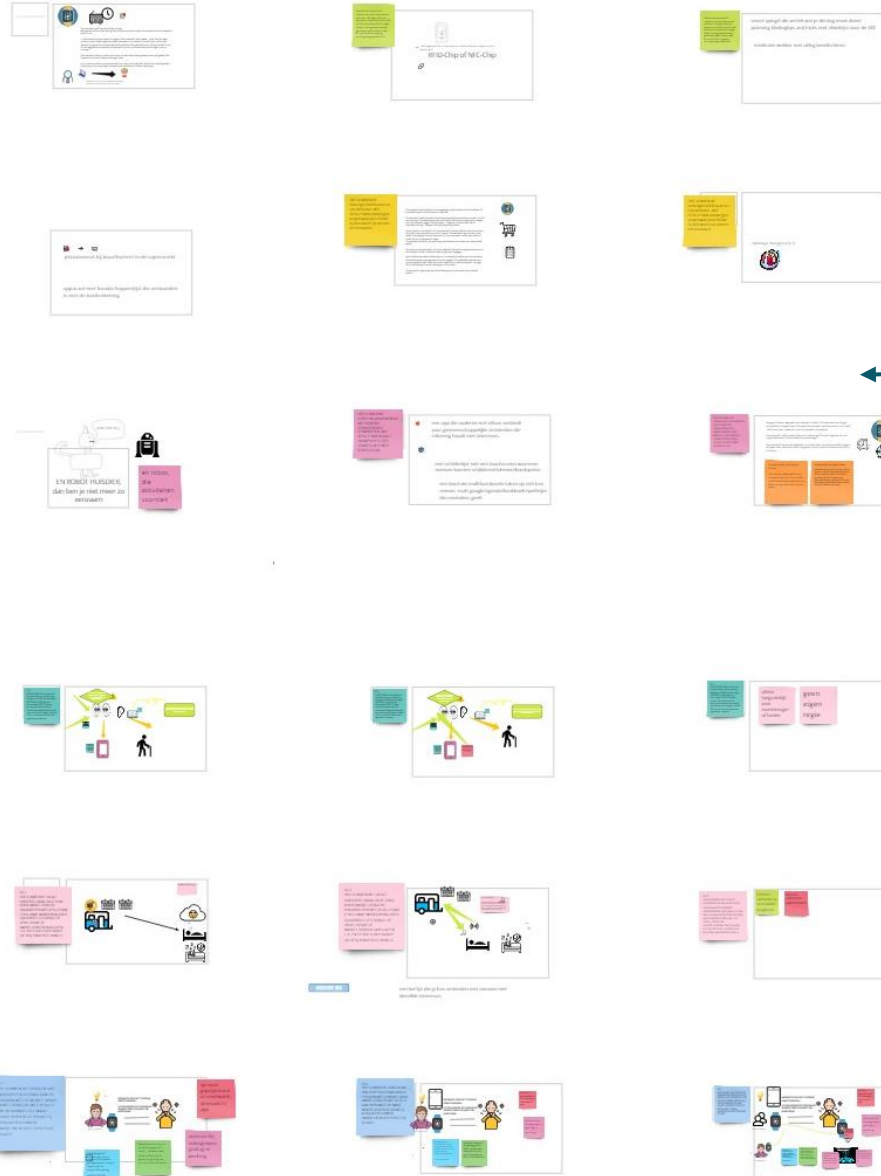


Hoe kunnen wij overzicht creëren voor de thuiswonende persoon in de begin fase van dementie, zonder thuishulp. Met behulp van slimme technologie. Zodat zij niet gedesoriënteerd, geïrriteerd, gefrustreerd raakt. En ook niet boos, angstig, onrustig en agressief wordt.

HOE KUNNEN WE betalingen VOOR ouderen met dementie MET BEHULP VAN contant geld vergemakkelijken ZODAT ZIJ een betere tijd hebben om te betalen?

# IDEATION

18 mogelijke oplossingen!



Door op elkaars ideeën te reageren zijn in totaal 18 oplossingen bedacht



# PROTOTYPE REAGEER/ANTICIPEER ADVIES

De ideeën uit de ideation-fase hebben geleid tot een prototype van een lerend recommendation systeem dat in de eerste plaats tips geeft aan de mantelzorgers over hoe te reageren bij 'onbegrepen' gedrag van een persoon met dementie die thuis woont.

Het systeem adviseert op basis van een digital twins i.c.m. een machine learning model dat onrust leert te signaleren. Het model leert door voorspellende data te labelen, zoals hartslag en bewegingen (smartwatch) en het effect van gedrag van de mantelzorgers op onrust bij de persoon met dementie.

## 2. PERSONAL ASSISTENT

Tevens kan de Digital Twin, met inzicht in gedragspatronen, rituelen, hobby's en schema's en gekoppeld aan een agenda, (contact)personen, e.d. de persoon met dementie ondersteunen in dagindeling en bepaalde handelingen.

## 3. CENTRALE ZORGONDERSTEUNING

Tot slot denken we in dit eerste prototype ook in netwerken. Door Digital Twins met elkaar te verbinden ontstaan er extra mogelijkheden. Zo zal het systeem sneller leren en een breder scala aan tips kunnen geven, maar ook een lokale zorgprofessional in staat stellen om meerdere cliënten te bedienen, waardoor de druk op de mantelzorgers wordt verlaagd.



# PROTOTYPE REAGEER/ANTICIPEER ADVIES

## Achtergrond van de gekozen context en gemaakt keuzes:

- Naar onze mening is er vooral snel veel te winnen aan de mantelzorg-kant
  - Mantelzorgers zijn steeds vaker overbelast
  - Voor slimme systemen blijft het de uitdaging om met mensen met dementie te interacteren
- De mogelijkheden voor zelfhulp (PA) zijn relatief eenvoudig te implementeren o.b.v. een digital twin, maar zullen alleen voor beginnend dementerenden waardevol zijn.
- Uit onze persona- en klantreisanalyse werd duidelijk dat mantelzorgers met name uitgeput raken door:
  - Onrust in de nacht
  - De onzekerheid over wanneer gaat er wat gebeuren?
    - *' Zal het vannacht goed gaan? '*
    - *' Hoe snel zal het slechter worden? '*
    - *' Kan ik hem nog wel alleen laten (gaan)? '*
  - De grote verantwoordelijkheid die wordt gevoeld en die nooit ophoud (24/7).
- De inzetbaarheid van externe hulp is beperkt, o.a. door wet- en regelgeving.
- Gezien de stijging in het aantal mensen met dementie en het aantal mantelzorgers dat de zorg als belastend ervaart, zullen de kosten van de zorg toenemen. De kosten van de ontwikkeling van dit systeem zullen ten opzichte van de grootte van de doelgroep relatief laag zijn en opwegen tegen de waarde.
- Gezien de specificaties van bijvoorbeeld de Data Services Hub in projecten als Talking Traffic zal AVG geen issue zijn.

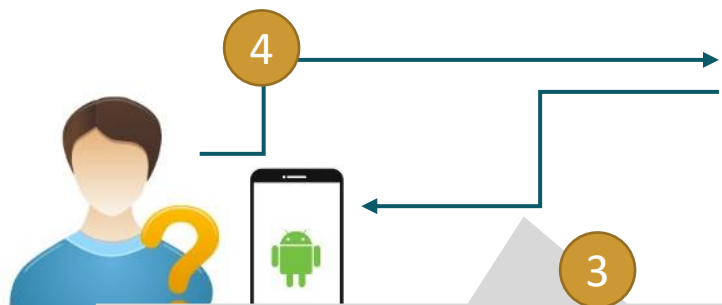
# REAGEER/ANTICIPIEER ADVIES (RAA)

Het systeem geeft advies op maat voor een specifieke mantelzorg-dementie combinatie, maar leert van een **netwerk** van mantelzorg-dementie combinaties.

Het systeem leert de signalen herkennen van *dit* 'onbegrepen' gedrag en de succesratio van interventies die zijn ingezet door *deze* mantelzorg.

Mantelzorg geeft feedback over het effect van de interventie, zodat het systeem leert en steeds betere tips geeft.

1 Persoon met dementie is onrustig en vertoont 'onbegrepen' gedrag.



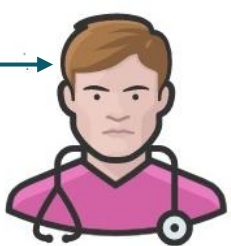
Tips voor de mantelzorg over hoe om te gaan met het gesignaleerde gedrag.

Monitoring van o.a. de hartslag en domotica voedt het systeem met data over (voorspeller van) 'onbegrepen' gedrag.



Smartwatch als onderdeel van de monitoring van (voorspellers van) onbegrepen gedrag en onrust.

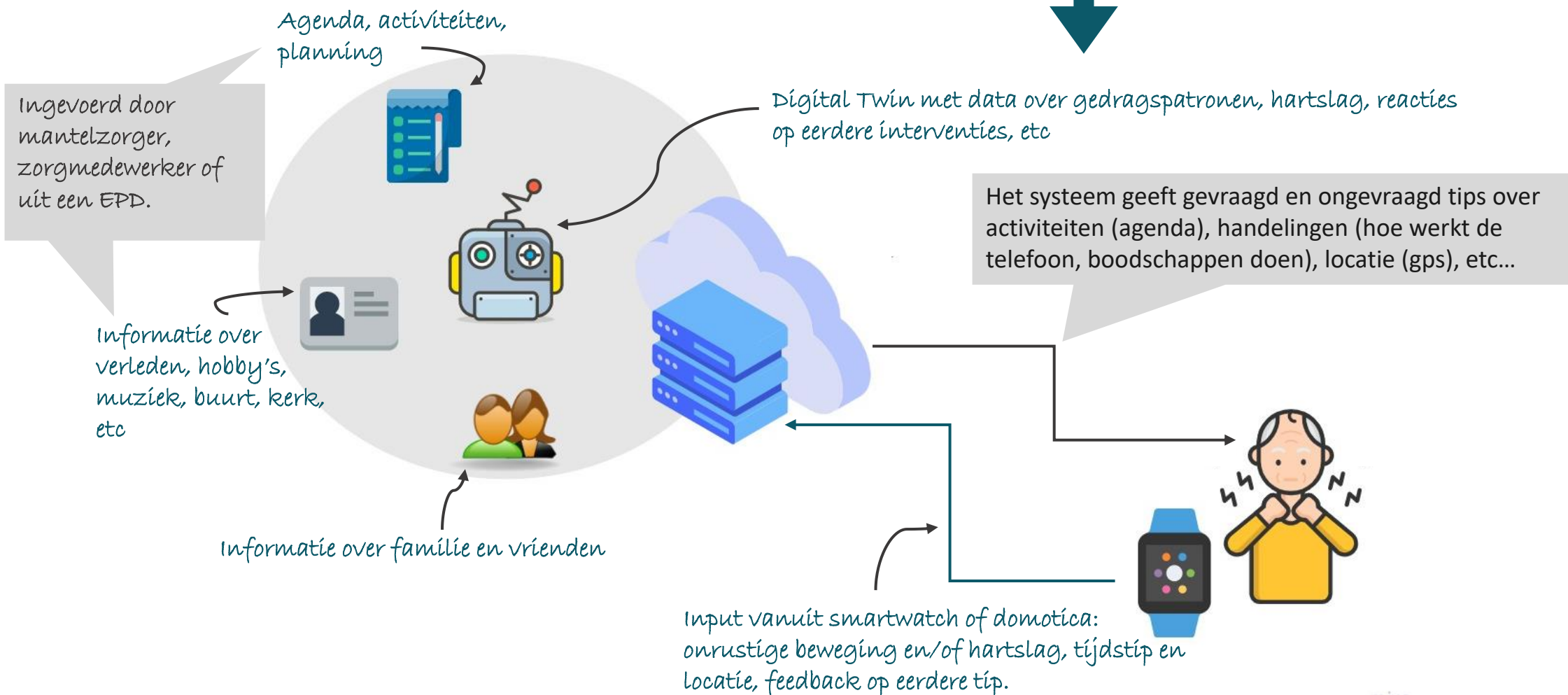
Mogelijkheid om met een zorgprofessional te overleggen.



5 Via de **Digital Twin** kan de zorgprofessional zien wat er aan de hand is (geweest). Hij kan het systeem ook feedback geven.

# PERSOONLIJK ADVIES (PA)

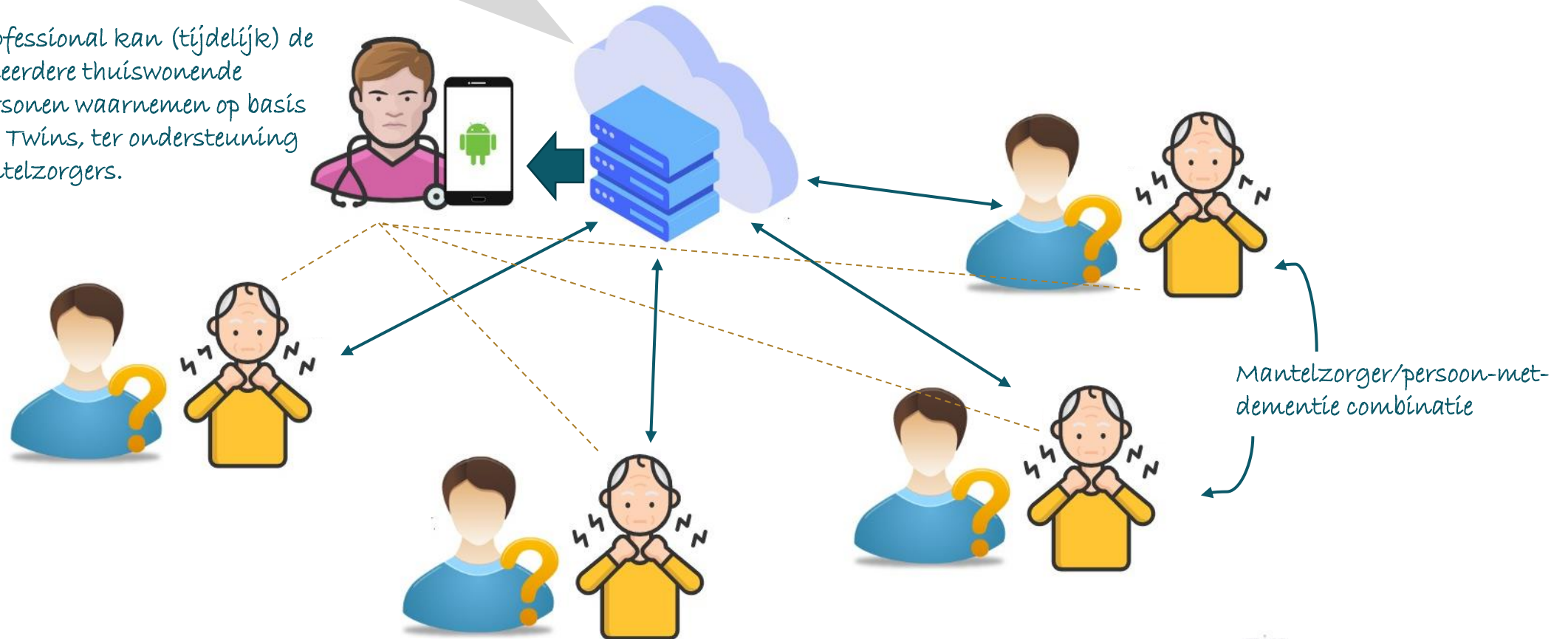
Alleen geschikt in de beginfase van dementie:  
Het systeem geeft rechtstreeks aan de persoon met dementie tips en reminders over taken en handelingen. Hiervoor moet het systeem worden aangevuld en getraind o.b.v. persoonlijke gegevens.



# ADVIES BIJ CENTRALE ZORGONDERSTEUNING

Een zorgprofessional kan efficiënt worden ingezet wanneer het systeem meerdere mensen met dementie monitort. Het systeem leert zo bovendien sneller.

Eén zorgprofessional kan (tijdelijk) de zorg over meerdere thuiswonende demente personen waarnemen op basis van Digital Twins, ter ondersteuning van de mantelzorgers.



# SAMENVATTING

Ons prototype RAA.PA.ACZ

- Speelt in op het feit dat de **huidige zorg** steeds meer thuis moet worden geleverd, waar de druk op mantelzorgers alleen maar hoger zal worden.
- De beoogde **doelgroep** is dan ook de thuiswonende persoon met dementie en zijn/haar mantelzorger.
- We verwachten met name de mantelzorger te ondersteunen in het onbegrepen gedrag en daarmee **rust en tijd** te creëren wat ook ten goed komt aan de persoon met dementie.
- We borgen de **aansluiting** bij de verwachtingen, wensen en situatie van **mensen met dementie en hun mantelzorgers** door als basis een uitgebreid persona en klantreisonderzoek te doen met een team van zorgprofessionals en studenten die dagelijks werken met de doelgroep.

*Met vriendelijke groet,*

*Team Endring*